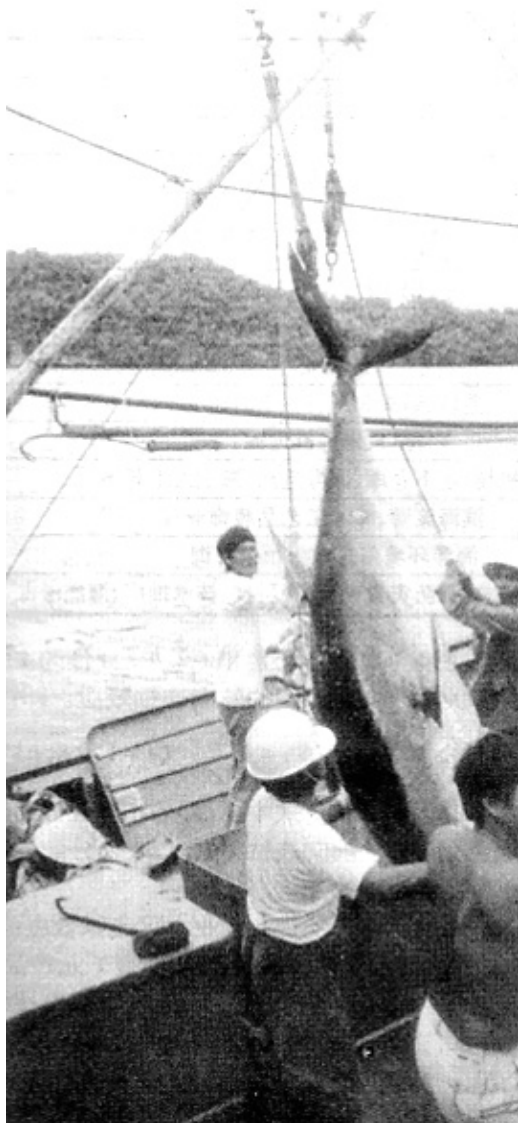


海洋产业的关联性研究

许长新 陈浩



地球上的海洋面积为 3.67 亿 km^2 , 占整个地球 5.16 亿 km^2 表面积的 71%; 而人类居住的大陆面积仅仅为 1.49 亿 km^2 , 只占地球表面积的 29%。随着经济的不断发展, 海洋正成为人类第二生存空间。目前, 我国海洋产业年收入 5 000 亿元, 远远低于发达国家的水平, 而海洋产业发展的相关问题也

越来越受到重视和研究。

随着对海洋产业重要性认识的不断加深, 不同学者从不同的角度对海洋产业发展进行了研究。有些学者通过分析海洋产业的内涵、类型和特点, 从产业属性的角度, 对三产进行了分类; 有的学者从海洋产业发展的整体

出发, 提出了制约目前我国海洋产业发展的五大因素, 并据此提出相应的对策, 强调海洋产业结构的调整。也有学者从区域经济的角度强调了海洋产业结构调整的必要性和重要性。本文在进行海洋三产分类的基础上, 从产业关联性的角度出发, 运用理论与实践相结合的方法来研究海洋经济支柱

产业的选择。

一、海洋产业的分类及界定

产业既是具有某种同一属性的企业的集合, 又是国民经济以某一标准划分的部门。海洋产业是指涉及海岸、近海、远洋资源的开发、利用、保护等经济组织的总和。其划分可有不同分类标准。从方法体系的应用范围以及应更好地反映产业演变规律的要求出发, 本文对海洋产业的分类与界定采用三次产业分类法(克拉克分类法), 将海洋产业的分类分为海洋一产业, 海洋二产业, 海洋三产业。分类与界定的标准有三: ① 产业距离消费者的远近程度。由远及近分为一、二、三产业。② 产品是否有形。有形的归入第一、二产业, 无形则归入第三产业。③ 生产过程与消费过程是否可分离。可分离的划入第一产业或第二产业, 不可分离的划入第三产业。据此, 将海洋产业分类如表 1 所示。

表 1 海洋产业分类

海洋产业	部门名称	
海洋一产业	海洋种植业	如海带、海藻的种植
	海水增养殖业	滩涂养殖
	海洋捕捞业	近海捕捞、远洋捕捞
海洋二产业	海洋药物及食品加工业	
	海洋电业	潮汐发电、热能发电
	海水载化、淡化业和化工业	海水的化学元素的提取
	海洋油气及采矿业	石油、天然气及其它矿产的勘探和采集
	海洋设备制造业	造船业
	海洋建筑业	港口、码头和海底住宅的建设
海洋三产业	海洋运输业	港口、码头及远输
	海洋空间利用业	海上机场、水下仓库、围海造地、海上人工岛等
	海洋旅游业	滨海旅游、海洋工艺品装饰业
	海洋信息业	海洋环境信息预测预报咨询
	海洋服务业	预警预报、环境监测、防灾救灾、教育科技、技术推广、海底考古

二、海洋产业的关联性分析

海洋产业由于其本身从属于国民经济产业构成，对经济的关联分析至少有两个层次：一是海洋产业范围内，一、二、三产业之间的关联分析；二是海洋产业对国民经济内其他产业的关联影响分析。本文则主要研究第二层次。以期通过对海洋产业对国民经济其他产业的关联性分析，确定海洋产业中的支柱产业（群），更快速有效地促进海洋产业内部产业结构的演进，促进整体国民经济产业结构的优化。本文依据一般的投入产出表先计算事先确定的各项分析指标，然后考虑在各项部门中海洋产业的比重等因素对指标进行修正。

从宽广的时空跨度来看，一个国家或地区经济发展的质量和速度，在一定程度上取决于人们对产业关联规律的认识深度和运用广度。理论和实践

都已经表明，产业关联规律的本质属性可通过某些关联参数来规划。本文主要采用以下几个关联参数来进行研究。

(1) 后向连锁效应：表示一个产业部门与供给其投入原料的其它产业部门的关系。其计算公式为：

$$BL_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} \quad (j=1, 2, \dots, n)$$

式中 BL_j 为 j 产业部门的后向连锁效应， b_{ij} 为投入产出模型中列昂惕夫逆阵元素， n 为经济系统中产业部门总数（下同）。若计算结果， j 产业的后向连锁效应较 i 产业的后向连锁效应为大，则表示同样 1 元的产量扩充， j 产业对整个经济系统生产活动的贡献将比 i 产业的贡献大。

(2) 前向连锁效应：表示一个产业部门与使用其产品作为投入的原料的其它产业部门的关系。与后向连锁效应相对应，传统上一般用列昂惕夫逆阵 i

横列元素和 $(\sum_{i=1}^n b_{ij})$ 作为 i 产业部门的前向连锁效应。即：

$$FLS_i = \sum_{j=1}^n b_{ij} \quad (i=1, 2, \dots, n)$$

式中 FLS_i 为 i 产业部门的前向连锁效应； b_{ij} 为分配逆阵的元素。

(3) 就业水平连锁效应：指对一产业部门增加 1 元产品，在整个经济系统中可以直接和间接产生的若干个劳务单位的就业机会。利用投入产出模型，其计算公式为：

$$EL_j = \sum_{i=1}^n e_{ij} b_{ij} \quad (j=1, 2, \dots, n)$$

式中： EL_j 为 j 产业部门的就业水平连锁效应系数； $e_{ij} = W_j / X_j$ 为 j 部门每一单位产出的劳动投入； W_j 为 j 部门的总产出； X_j 为 j 部门的总产出； b_{ij} 为完全消耗系数（下同）。

(4) 收入创造连锁效应：指某产业部门增加 1 元最终产品，在整个经济系统中可以直接和间接增加的社会纯收入。

其计算公式为:

$$NL_j = \sum_{i=1}^n n_{ij} b_{ij} \quad (j=1, 2, \dots, n)$$

式中: NL_j 为 j 产业部门的收入创造连锁效应系数; $n_{ij} = M_j / X_j$ 为 j 部门每一单位产出中的生产税净额; n_j 为 j 部门的生产税净额。

(5) 增加值创造连锁效应: 指某产业部门增加 1 元最终产品, 在整个经济系统中可以直接或间接创造的增加值。其计算公式:

$$ML_j = \sum_{i=1}^n m_{ij} b_{ij}$$

其中: $m_{ij} = M_j / X_j$; ML_j 为 j 产业部门的增加值创造效应系数; M_j 为 j 部门增加值; X_j 为 j 部门总产出。

三、江苏海洋产业关联性实证分析

江苏海域位于我国沿海中部, 为我国南北海洋以及东北亚和东南亚海上交通的要冲, 也是我国以及欧亚大陆从海上通往美洲、澳洲的一大门户。江苏省海洋资源的综合指数居全国第四位。丰富的海洋资源为江苏省发展海洋产业提供了极为有利的条件。近十几年来, 江



苏省海洋经济取得了较大的发展。通过 1997 年的江苏省的投入产出表我们计算出上述各项指标, 如下表 2 所示, 经分析, 发现以下事实:

(1) 在后向连锁效应系数中, 数值较大的产业依次为交通运输设备制造业、电器机械及器材制造业、金属冶炼及压延加工业、金属制造业、纺织业、机械工业、化学工业和煤气生产和供应业。数值较小的产业为饮食业、金融保险业、石油和天然气开采业、农业等。

(2) 在前向连锁效应系数中, 数值较大的产业依次是金属冶炼及压延加工业、化学工业、商业、旅客运输业、石油和天然气开采业等。数值较小的产业有电力及蒸汽热水生产和

供应业、煤气生产供应业、教育文化艺术及广播电视业、邮电业等。

(3) 在就业连锁效应系数中, 数值较大的依次是食品制造及加工业、农业、纺织业、社会服务业、饮食业。数值较小的有石油及天然气开采业、化工业、石油加工及炼焦业金属冶炼及压延业等。

(4) 从各产业的生产税净额和增加值的绝对值来看, 数值较大的显然是第二产业中的重工业和制造加工业, 数值小的是农业和轻工业。但从单位产出的生产税净额和增加值也即生产税净额和增加值的创造效应系数来看没有这种规律。

从上面的分析综合可以看出, 其中与海洋产业关系最密

表 2 1997 年的江苏省的产业关联表

产 业 \ 标 指	BL	FLS	EL	NL	ML
农业	4.4108	2.31	0.1399	0.0036	0.1573
石油和天然气开采业	0.7374	1.92	0.0024	6.5E-0.5	0.0028
石油加工及炼焦业	1.9559	3.18	0.0049	0.0001	0.0055
化学工业	2.2565	7.65	0.0168	0.0004	0.0189
交通运输设备制造业	3.2480	1.71	0.0187	0.0004	0.0211
货物运输及仓储业	1.3853	3.17	0.0376	0.0009	0.0422
饮食业	1.9192	0.69	0.0087	0.0002	0.0097
金融保险业	1.0874	2.72	0.0055	0.0001	0.0062
社会服务业	1.6583	2.72	0.0138	0.0003	0.0155
科学研究事业	2.2022	0.23	0.0110	0.0002	0.0123
行政机关及其他行业	1.9687	0.60	0.0111	0.0002	0.0125

切的产业有交通运输设备制造业、化学工业、社会服务业等,但光从以上分析来看,只能得出海洋产业对这些产业的相对带动作用比较大。但从海洋资源来看,江苏省海洋资源比较丰富,但偏向于海洋生物资源、海洋盐业资源、港口资源、海涂资源等,其它资源则开发得不

多,或者还根本没有开发。同时,从对国民经济、带动就业的贡献来看,从1995年到1998年,海洋产值对国民经济的贡献分别为2.17%、2.37%、2.46%、3.10%;带动就业方面,江苏省海洋产值集中指数、职工集中指数都比较大。

总之,从海洋资源的开发

利用程度及目前江苏省海洋产业的产值可以看出,海洋水产业、海洋交通运输业、沿海造船业、海洋盐业的发展居于其他海洋产业之首,并且其带动作用即关联度比较强,对海洋经济产值及国民经济产值、就业等的贡献都比较大,由此可以作为江苏省海洋支柱产业群。

参考文献

- [1] 许长新,《经济数量分析》[M],南京大学出版社,1994。
- [2] 陈本良,《纵论海洋产业及其可持续发展前景》[J],《海洋开发与管理》2000,(1)
- [3] 王珏等,《我国海洋经济发展五大制约因素及六项对策》[J],《海洋开发与管理》2002,(2)
- [4] 张向钱等,《浅析海洋经济与区域经济发展》[J],《海洋开发与管理》2002,(2)

作者单位 河海大学国际工商学
河海大学应用经济研究所

第五届国际鲍鱼学术研讨会

也许您正在为鲍鱼养殖中的病害问题长期得不到解决而烦恼,也许您为了拓展鲍鱼销售市场而伤透了脑筋。在此我们为您提供一个掌握国际鲍鱼研究、生产和市场营销的最新资讯,让国内外资深专家为您释疑、解惑的机会。2003年4月20日~25日,“第五届国际鲍鱼学术研讨会”将在中国青岛举行。您可以个人的身份参加学术研讨,也可以协办单位的名义与我们合作,共同办好此次盛会。欢迎索取详细资料。

联系地址:青岛市鱼山路5号 青岛海洋大学水产学院

邮政编码:266003

联系人:张文兵

垂询电话:0532-2032495;8978075

电子邮件:ab2003@ouqd.edu.cn; ab2003zhang@yahoo.com